



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT

Masarykova cesta 16  
1000 Ljubljana  
Slovenija  
e-naslov: [gp.mizs@gov.si](mailto:gp.mizs@gov.si)

Številka: 5442-193/2019/44

Ljubljana, 12. maj 2020

GENERALNI SEKRETARIAT VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE  
[Gp.gs@gov.si](mailto:Gp.gs@gov.si)

**ZADEVA: Predlog za uvrstitev projektov v Načrt razvojnih programov za obdobje 2020 - 2023  
– predlog za obravnavo**

**1. Predlog skleпов vlade:**

Na podlagi 5. odstavka 31. člena Zakona o izvrševanju proračunov Republike Slovenije za leti 2020 in 2021 (Uradni list RS, št. 75/19) je Vlada Republike Slovenije na ... seji, dne .....sprejela naslednji

s k l e p:

V veljavni Načrt razvojnih programov 2020 - 2023 se skladno s priloženimi tabelami uvrstijo projekti:

- 3330-20-5008 Mali gozdovi – veliki igralci,
- 3330-20-5009 Uporaba drobnega lesa,
- 3330-20-5010 Križno laminirane lesne konstrukcije,
- 3330-20-5011 Inovativno oblikovanje lesenih gradbenih komponent,
- 3330-20-5012 Inovativne strategije upravljanja gozdov,
- 3330-20-5013 Odziv visokih lesenih stavb na veter,
- 3330-20-5014 Specifikacija učinkovitosti lesa.

Dr. Božo Predalič  
GENERALNI SEKRETAR

**SKLEP PREJMEJO:**

1. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana,
2. Ministrstvo za finance, Župančičeva 3, 1000 Ljubljana,
3. Generalni sekretariat Vlade RS, Sektor za podporo dela KAZI.

**PRILOGE:**

- Predlog sklepa Vlade RS (priloga 1),
- Tabele.

**2. Predlog za obravnavo predloga zakona po nujnem ali skrajšanem postopku v državnem zboru z obrazložitvijo razlogov:**

/

**3.a Osebe, odgovorne za strokovno pripravo in usklajenost gradiva:**

- dr. Tomaž Boh, generalni direktor Direktorata za znanost,
- dr. Meta Dobnikar, vodja Sektorja za znanost,
- Katja Ceglar, Sektor za znanost.

**3.b Zunanji strokovnjaki, ki so sodelovali pri pripravi dela ali celotnega gradiva:**

/		
<b>4. Predstavniki vlade, ki bodo sodelovali pri delu državnega zbora:</b>		
/		
<b>5. Kratek povzetek gradiva:</b>		
<p>Vladno gradivo je namenjeno za obravnavo predloga za uvrstitev sedmih spodaj navedenih projektov v Načrt razvojnih programov za obdobje 2020 - 2023.</p> <p>Projekti spadajo v skupino projektov 3330-20-S001 - ERA projekti s področja gozdarstva in lesarstva. V okviru projektov se izvaja financiranje znanstvenoraziskovalnega dela. Financiranje poteka s proračunske postavke 569410 - Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.</p> <p>Namen sofinanciranja izvajanja transnacionalnih raziskovalnih projektov je vzpostavljanje Evropskega raziskovalnega prostora, ki je ključen za doseganje sinergij razpršenih nacionalnih politik in instrumentov financiranja na področju raziskav in inovacij. S sodelovanjem v različnih podpornih aktivnostih, delno financiranih s strani Evropske komisije, bodo tako vzpostavljeni predpogoji za aktivno in polnopravno sodelovanje slovenskih raziskovalnih organizacij in posameznikov v EU kontekstu.</p> <p>MIZŠ v okviru 8. Okvirnega programa EU za raziskave in inovacije - Horizon 2020 sodeluje v mreži ForestValue ERA-Net Cofund, skupaj s 30 financerskimi organizacijami iz 18 držav članic in pridruženih držav. Temeljna aktivnost mreže je izvedba skupnih transnacionalnih razpisov za raziskovalne in razvojne projekte s področja gozdarstva in lesarstva. Na podlagi obveznosti, sprejetih s transnacionalnimi pogodbami <i>Grant Agreement 773324 – ForestValue – Innovative forest-based bioeconomy</i> in <i>Consortium Agreement of cofund action ForestValue</i>, je ministrstvo pristopilo k izvedbi prvega transnacionalnega javnega razpisa mreže ForestValue JTC 2017. Na podlagi izbornega postopka na transnacionalni ravni je Mednarodni odbor razpisa v sofinanciranje predlagal 17 projektov, med njimi tudi 7 projektov z 9 slovenskimi prijavitelji. Skupna vrednost vseh sedmih projektov je 12.119.348,00 EUR, od tega znaša skupna vrednost slovenskega dela projektov 1.470.000,00 EUR. Navedeni izbrani projekti se sofinancirajo v skladu s pogodbo o sofinanciranju, ki jo MIZŠ sklene s prijavitelji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekt 3330-20-5008 »Mali gozdovi – veliki igralci«,</li> <li>2. Projekt 3330-20-5009 »Uporaba drobnega lesa«,</li> <li>3. Projekt 3330-20-5010 »Križno laminirane lesne konstrukcije«,</li> <li>4. Projekt 3330-20-5011 »Inovativno oblikovanje lesenih gradbenih komponent«,</li> <li>5. Projekt 3330-20-5012 »Inovativne strategije upravljanja gozdov«,</li> <li>6. Projekt 3330-20-5013 »Odziv visokih lesenih stavb na veter«,</li> <li>7. Projekt 3330-20-5014 »Specifikacija učinkovitosti lesa«.</li> </ol> <p>Glede na navedeno je bilo za uvrstitev zgoraj navedenih sedmih projektov pripravljeno predmetno vladno gradivo.</p>		
<b>6. Presoja posledic za:</b>		
a)	javnofinančna sredstva nad 40.000 EUR v tekočem in naslednjih treh letih	DA
b)	usklajenost slovenskega pravnega reda s pravnim redom Evropske unije	NE

c)	administrativne posledice	NE
č)	gospodarstvo, zlasti mala in srednja podjetja ter konkurenčnost podjetij	NE
d)	okolje, vključno s prostorskimi in varstvenimi vidiki	NE
e)	socialno področje	NE
f)	dokumente razvojnega načrtovanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>– nacionalne dokumente razvojnega načrtovanja</li> <li>– razvojne politike na ravni programov po strukturi razvojne klasifikacije programskega proračuna</li> <li>– razvojne dokumente Evropske unije in mednarodnih organizacij</li> </ul>	NE
<b>7.a Predstavitev ocene finančnih posledic nad 40.000 EUR:</b>		

<b>I. Ocena finančnih posledic, ki niso načrtovane v sprejetem proračunu</b>				
	Tekoče leto (t)	t + 1	t + 2	t + 3
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) prihodkov državnega proračuna				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) prihodkov občinskih proračunov				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) odhodkov državnega proračuna				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) odhodkov občinskih proračunov				
Predvideno povečanje (+) ali zmanjšanje (–) obveznosti za druga javnofinančna sredstva				
<b>II. Finančne posledice za državni proračun</b>				
<b>II.a Pravice porabe za izvedbo predlaganih rešitev so zagotovljene:</b>				
Ime proračunskega uporabnika	Šifra in naziv ukrepa, projekta	Šifra in naziv proračunske postavke	Znesek za tekoče leto (t)	Znesek za t + 1
MIZŠ	3330-20-5008 Mali gozdovi – veliki igralci	569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	0,00 EUR
MIZŠ	3330-20-5009 Uporaba drobnega lesa	569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	0,00 EUR
MIZŠ	3330-20-5010 Križno laminirane lesne konstrukcije	569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	0,00 EUR
MIZŠ	3330-20-5011 Inovativno oblikovanje lesenih gradbenih komponent	569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	0,00 EUR
MIZŠ	3330-20-5012 Inovativne strategije upravljanja gozdov	569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	0,00 EUR

MIZŠ	3330-20-5013 Odziv visokih lesenih stavb na veter	569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	projektov 00 EUR
MIZŠ	3330-20-5014 Specifikacija učinkovitosti lesa	569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	0,00 EUR	0,00 EUR
<b>SKUPAJ</b>			0,00 EUR	0,00 EUR
<b>II.b Manjkajoče pravice porabe bodo zagotovljene s prerazporeditvijo:</b>				
Ime proračunskega uporabnika	Šifra in naziv ukrepa, projekta	Šifra in naziv proračunske postavke	Znesek za tekoče leto (t)	Znesek za t + 1
MIZŠ	3330-18-0023 EU aktivnosti na področju znanosti 2020- 2024	569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja	490.000,00 EUR	490.000,00 EUR
<b>SKUPAJ</b>			<b>490.000,00 EUR</b>	<b>490.000,00 EUR</b>
<b>II.c Načrtovana nadomestitev zmanjšanih prihodkov in povečanih odhodkov proračuna:</b>				
Novi prihodki		Znesek za tekoče leto (t)		Znesek za t + 1
<b>SKUPAJ</b>				
<b>OBRAZLOŽITEV:</b>				
V Načrt razvojnih programov za obdobje 2020 – 2023 se uvršča sedem projektov. Vrednost vsakega posameznega slovenskega dela projekta je 210.000,00 EUR za obdobje 36 mesecev. V celotnem obdobju sofinanciranja je skupna vrednost slovenskega dela izbranih projektov 1.470.000,00 EUR.				
<b>7.b Predstavitev ocene finančnih posledic pod 40.000 EUR:</b>				
/				
<b>8. Predstavitev sodelovanja z združenji občin:</b>				
Vsebina predloženega gradiva (predpisa) vpliva na: - pristojnosti občin, - delovanje občin, - financiranje občin.			NE	
Gradivo (predpis) je bilo poslano v mnenje: – Skupnosti občin Slovenije SOS: NE – Združenju občin Slovenije ZOS: NE – Združenju mestnih občin Slovenije ZMOS: NE				
<b>9. Predstavitev sodelovanja javnosti:</b>				
Gradivo je bilo predhodno objavljeno na spletni strani predlagatelja:			NE	
V skladu s 7. odstavkom 9. člena Poslovnika Vlade Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 43/01, 23/02 – popr., 54/03, 103/03, 114/04, 26/06, 21/07, 32/10, 73/10, 95/11, 64/12 in 10/14) se javnosti ni				

povabilo k sodelovanju, ker gre za predlog sklepa vlade.

**10. Pri pripravi gradiva so bile upoštevane zahteve iz Resolucije o normativni dejavnosti:**

NE

**11. Gradivo je uvrščeno v delovni program vlade:**

NE

prof. dr. Simona Kustec Lipicer  
ministrica

Priloge:

- Priloga 1: Predlog sklepa Vlade RS
- Priloga 2: Podatki o izvedbi notranjih postopkov pred odločitvijo na seji vlade
- Priloga 3: Obrazložitev
- Priloga 4: Tabele (7x Obrazec 3)
- Priloga 5: Mnenje MF

## PRILOGA 1: Predlog sklepa Vlade RS



REPUBLIKA SLOVENIJA  
VLADA REPUBLIKE SLOVENIJE

Gregorčičeva 20–25, SI-1001 Ljubljana

T: +386 1 47

F: +386 1 47

E: gp.gs@

<http://www.vlada.si/>

Številka: .....

Datum: .....

Na podlagi 5. odstavka 31. člena Zakona o izvrševanju proračunov Republike Slovenije za leti 2020 in 2021 (Uradni list RS, št. 75/19) je Vlada Republike Slovenije na ... seji, dne .....sprejela naslednji

### s k l e p:

V veljavni Načrt razvojnih programov 2020 - 2023 se skladno s priloženimi tabelami uvrstijo projekti:

- 3330-20-5008 Mali gozdovi – veliki igralci,
- 3330-20-5009 Uporaba drobnega lesa,
- 3330-20-5010 Križno laminirane lesne konstrukcije,
- 3330-20-5011 Inovativno oblikovanje lesenih gradbenih komponent,
- 3330-20-5012 Inovativne strategije upravljanja gozdov,
- 3330-20-5013 Odziv visokih lesenih stavb na veter,
- 3330-20-5014 Specifikacija učinkovitosti lesa.

Dr. Božo Predalič  
GENERALNI SEKRETAR

### SKLEP PREJMEJO:

1. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana,
2. Ministrstvo za finance, Župančičeva 3, 1000 Ljubljana,
3. Generalni sekretariat Vlade RS, Sektor za podporo dela KAZI.

### PRILOGE:

- Tabele

### **PRILOGA 3: Obrazložitev**

Vladno gradivo je namenjeno uvrstitvi sedmih projektov v Načrt razvojnih programov 2020-2023. Proračunska sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami oziroma uskladitvijo projektov znotraj proračunske postavke 569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport pod okriljem 8. Okvirnega programa EU za raziskave in inovacije - Horizon 2020 kot partner sodeluje v finančnem mehanizmu ERA-Net Cofund – ForestValue JTC 2017. V okviru tega partnerskega konzorcija 30 financerskih organizacij iz 18 držav članic in pridruženih držav sodeluje v izvedbi skupnega transnacionalnega javnega razpisa »ForestValue JTC 2017«. Spodaj navedeni projekti so bili izbrani za sofinanciranje.

#### **Projekt 3330-20-5008 »Mali gozdovi – veliki igralci«**

Projekt ValoFor (akronim) združuje 5 partnerjev vključno z Gozdarskim inštitutom Slovenije.

Mali gozdni posestniki upravljajo s približno 60 % evropskih gozdov in zagotavljajo relativno velik delež lesne biomase za bio-industrijo in za različne druge ekosistemske storitve. Skladno z nenehnimi družbenimi spremembami v Evropi se spreminjajo tudi vrednote, mnenja in mišljenja lastnikov gozdov, kar lahko ima resne posledice na upravljanje z gozdovi in lesno oskrbo. Poleg tega obstajajo po vsej Evropi velike razlike v sestavi in velikosti majhnih gozdnih posesti, pa tudi v nacionalnih zakonodajah in sistemsko urejenih vzpodbudah.

Cilj projekta ValoFor je razumeti prispevek manjših (privatnih) lastnikov gozdov pri prehodu v bio-ekonomijo, z upoštevanjem njihovega pogleda in njihove strategije gospodarjenja z gozdom. To vključuje analizo in primerjavo različnih strategij gospodarjenja z gozdovi glede možnosti dobave lesa, ekosistemskih storitev in povečanja odpornosti gozdov na podnebne spremembe. Analiza vključuje 1) preko anket in izbirnega eksperimenta pri malih gozdnih posestnikih identificirati točko preloma pri izbiri načina upravljanja z gozdom v povezavi s potencialnimi ekonomskimi in socialno-ekonomski deskriptorji, 2) modeliranje oskrbe z lesom in zagotavljanjem ekosistemskih storitev, v okviru treh strategij upravljanja z gozdovi, z uporabo simulacij rasti gozda na podlagi podatkov gozdnih inventur, in 3) kvantitativno analizo kompromisov med proizvodnjo lesa, različnimi ekosistemskimi storitvami in odpornosti gozdov na podnebne spremembe. Temeljita ekonomska študija bo upoštevala ocenjene količine lesa v ekonomskih projekcijah za tipična mala gozdarska podjetja, ki upoštevajo evropske in nacionalne trge lesa in njihove pogoje poslovanja. Ta koncept bo omogočil nov vpogled v preplet delovanja človeka in narave v gospodarskih gozdovih. Rezultati projekta bodo pomagali ovrednotiti dosegljivi doprinos malih lastnikov gozdov k reševanju izzivov bio-ekonomije. Poleg tega bo omogočil opredelitev omejitev za vključevanje manjših lastnikov gozdov in zagotovil orodja za njihovo vključevanje v aktivno upravljanje z gozdovi.

Celotna vrednost projekta je 1.818.600 EUR, od tega se iz proračuna RS v obdobju od 2020 do 2022 zagotovi 210.000 EUR, preostala sredstva v višini 1.608.600 EUR pa tuji investitorji. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport bo projekt sofinanciralo v višini 210.000,00 EUR. Proračunska



sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami oziroma uskladitvijo projektov znotraj proračunske postavke 569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

### **Projekt 3330-20-5009 »Uporaba drobnega lesa«**

Projekt SMALLWOOD (akronim) združuje 5 partnerjev vključno z Gozdarskim inštitutom Slovenije in Univerzo v Mariboru, Ekonomsko-poslovno fakulteto.

Droben les, ki je posledica redčenja, panjevskega gospodarjenja, poseka za preprečevanje gozdnih požarov in območij, kot so obcestne površine, je pomemben vendar premalo izkoriščenega lesa, ki predstavlja velik potencial za rast na gozdu in lesu temelječe bioekonomije v Evropi. S ciljem povečati učinkovitost pridobivanja in zmanjšati operativne stroške bosta v okviru projekta razviti 2 novosti v procesu pridobivanja, ki bosta pripomogli k boljšemu izkoriščanju potenciala drobnega lesa na trgu: 1) tehnika sečnje več dreves z novimi delovnimi metodami; in 2) kombinirana sečnja in drobljena (izdelava sekancev). Splošni cilj projekta je povečanje trajnostne rabe drobnega lesa preko izboljšane upravljanja, z namenom, da se ustvari višja dolgoročna vrednost in stabilnost gozdov, dodatno spodbudi nova mala in srednja podjetja ter poveča možnosti za zaposlitev na podeželju. Raziskovanje, ki ga bodo izvajali partnerji v štirih evropskih državah, bo zagotovilo celovito razumevanje učinkovitosti, inovacijskega potenciala, vpliva na okolje in prispevka k trajnosti, pa tudi socialnega in ekonomskega učinka povečane uporabe drobnega lesa. Poleg tega bodo razviti novi poslovni modeli in metodologije za spodbujanje motivacije lastnikov gozdov k izkoriščanju drobnega lesa in sprejemanju inovacij. Mobilnost in usposabljanje sta dve pomembni jedri projekta, ki ima z izmenjavo znanja med državami in sektorji velik potencial za razvoj novega sistema pridobivanja drobnega lesa, ki bo uporaben po vsej Evropi in zunaj nje. Poleg tega bo projekt prispeval k razvoju podjetji, saj bo povečano izkoriščanje drobnega lesa vodilo tudi k večji potrebi po strojih, dolgoročno pa tudi po bolj naprednih načinih pridobivanja s tovrstnimi sestoji.

Celotna vrednost projekta je 1.225.000 EUR, od tega se iz proračuna RS v obdobju od 2020 do 2022 zagotovi 210.000 EUR, preostala sredstva v višini 1.015.000 EUR pa tuji investitorji. Proračunska sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami oziroma uskladitvijo projektov znotraj proračunske postavke 569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

### **Projekt 3330-20-5010 »Križno laminirane lesne konstrukcije«**

Projekt InnoCrossLam (akronim) združuje 5 partnerjev vključno z Zavodom za gradbeništvo.

Cilj projekta je še povečati konkurenčnost križno lepljenega lesa (CLT-ja) kot vsestransko uporabnega gradbenega materiala z aplikacijami na področjih, ki jih aktualni in načrtovani predpisi / smernice še ne obravnavajo. Z načrtovanimi raziskavami se bo izboljšalo razumevanje odziva CLT v zahtevnih aplikacijah, kot so npr. nosilci iz CLT-ja, zarežani CLT elementi, nesimetrične konstrukcije (po tlorisu in višini), CLT elementi z odprtini, CLT elementi ob vnosu velike točkovne sile itd. Posebna pozornost bo namenjena izdelavi podrobnih numeričnih modelov samega osnovnega materiala, s čimer se želi

izboljšati poznavanje mehanskega odziva CLT-ja. Posebno področje raziskav predstavlja analiza odpornosti visokih stavb, izdelanih iz CLT-ja, na horizontalne vplive (potres, veter), pri čemer bodo obravnavani različni konstrukcijski sistemi z večjo / manjšo prisotnostjo primarnih nosilnih elementov iz CLT-ja. Sočasno se bo v projektu podrobneje razvijal tudi koncept multi-funkcijske rabe materiala, to je CLT za toplotno aktivacijo. Projektno delo - eksperimentalno in numerično – bo temeljilo na interaktivnem sodelovanju med arhitekti, inženirji ter proizvajalci, kjer se bodo sočasno reševali tako izzivi načrtovanja konstrukcij in tudi proizvodnje. Predlagane analitične in numerične rešitve bodo predstavljene v obliki poročil in predlogov za izboljšavo obstoječih Evrokod standardov (EC 5 in EC 8). Predvidena raven tehnološke razvitosti (TRL) predlaganega projekta je 2-6. Dolgoročno bodo rezultati projekta prispevali k okoljsko sprejemljivejši gradnji, to je k večji uporabi križem lepljenega lesa v visoko gradnji v Evropi. Posledično večja poraba CLT-ja krepi tudi leseno predelovalni sektor in spodbuja nove investicije v panogi.

Celotna vrednost projekta je 1.312.314 EUR, od tega se iz proračuna RS v obdobju od 2020 do 2022 zagotovi 210.000 EUR, preostala sredstva v višini 1.102.314 EUR pa tuji investitorji. Proračunska sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami oziroma uskladitvijo projektov znotraj proračunske postavke 569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

#### **Projekt 3330-20-5011 »Inovativno oblikovanje lesenih gradbenih komponent«**

Projekt InFutUReWood (akronim) združuje 23 partnerjev vključno z Univerzo v Ljubljani, Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.

Sodobna družba je postavljena pred izzive, ki jih prinašajo podnebne spremembe in omejenost naravnih virov. Zato je tudi v gradbeništvu smiselna uporaba obnovljivih materialov in načrtovanje objektov na način, ki med gradnjo, uporabo in po preteku njihove življenjske dobe ne obremenjuje okolja. Cilj projekta je preučiti možnost ponovne uporabe konstrukcijskega lesa iz obstoječih stavb, v njegovi čim manj predelani obliki. Z upoštevanjem celotnega cikla projektiranja, gradnje in demontaže stavb, želimo razviti učinkovito metodo, ki bo zagotavljala uspešno kroženje lesenih proizvodov. Poleg pregleda trenutnega stanja, se bomo osredotočili na optimizacijo zasnove konstrukcije, kar bo omogočalo enostavnejšo demontažo z večjim izplenom konstrukcijskega lesa. Pozornost bo posvečena ocenjevanju mehanskih lastnosti (razvrščanju v trdnostne razrede) takega lesa, ki so bistveni podatek za nadaljnje projektiranje po Evrokodih. Razvrščanje konstrukcijskega lesa v trdnostne razrede je obvezno, vendar v primeru recikliranega lesa še neraziskano. Osredotočili se bomo tudi na uporabo lepil in drugih kemičnih snovi (premazov) in njihov vpliv na obnavljanje konstrukcijskega lesa.

Celotna vrednost projekta je 1.312.314 EUR, od tega se iz proračuna RS v obdobju od 2020 do 2022 zagotovi 210.000 EUR, preostala sredstva v višini 1.102.314 EUR pa tuji investitorji. Proračunska sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami oziroma uskladitvijo projektov znotraj proračunske postavke 569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

#### **Projekt 3330-20-5012 »Inovativne strategije upravljanja gozdov«**

Projekt I-MAESTRO (akronim) združuje 5 partnerjev vključno z Univerzo v Ljubljani, Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.

Ključni cilj biogospodarstva EU je doseči zagotavljanje trajnostnih gozdnih virov in obenem ohranjati druge ekosistemske storitve. Vendar pa lahko podnebne spremembe in krepitev naravnih motenj resno ogrozijo ta cilj. V tem okviru lahko odpornost gozdov in sposobnost okrevanja gozda igra pomembno vlogo pri omejevanju negativnih vplivov v biogospodarstvu. Cilj projekta I-MAESTRO je izboljšati znanstvene podlage strategij gospodarjenja, ki povečujejo sposobnost okrevanja gozdov in obenem ohranjanja biotske raznovrstnosti ter skladiščenje ogljika. Projekt bo zlasti ocenil vrednost strategij gospodarjenja, ki spodbujajo kompleksnost strukture gozda, ki je ključna za zagotavljanje številnih ekosistemskih storitev. Ta cilj bodo dosegli z (i) dokumentiranjem in analiziranjem preteklih naravnih motenj v gozdu za pripravo prihodnjih scenarijev naravnih motenj, (ii) uporabo obstoječih študij učinkov naravnih motenj na obnovitvene procese (iii) simulacijo proizvodnje lesa in drugih ekosistemskih storitev (skladiščenje ogljika, biotska raznovrstnost) v scenarijih z naravnimi motnjami, gospodarjenjem z gozdom in podnebnimi spremembami v gozdovih zmernega pasu Evrope (Slovenija, Poljska, Nemčija, Francija) z dopolnilnimi modeli gozdne dinamike (4C, LandClim, Samsara2, Salem). Projekt bo zagotovil ključne rezultate za razvoj trajnostnega biogospodarstva: prosto dostopne podatkovne zbirke o naravnih ujmah, poglobljeno razumevanje vplivov naravnih motenj in vplivov gospodarjenja na ekosistemske storitve na več ravneh (sestoj, krajina in država) in simulacije inovativnih strategij gospodarjenja z oceno uporabnosti. Z raziskavo interakcij med naravnimi motnjami, gospodarjenjem z gozdovi, podnebnimi spremembami in strukturno kompleksnostjo gozdov, bo projekt ustvaril tudi priložnosti za vpeljavo novega prilagodljivega gospodarjenja z gozdovi. Nazadnje bodo izvedli sintezo glavnih rezultatov in razvili priporočila za deležnike in odločevalce o tem, kako izboljšati ali ohraniti gozdno biogospodarstvo v spremenljivih okoljskih razmerah.

Celotna vrednost projekta je 1.620.576 EUR, od tega se iz proračuna RS v obdobju od 2020 do 2022 zagotovi 210.000 EUR, preostala sredstva v višini 1.410.576 EUR pa tuji investitorji. Proračunska sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami oziroma uskladitvijo projektov znotraj proračunske postavke 569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

### **Projekt 3330-20-5013 »Odziv visokih lesenih stavb na veter«**

Projekt DynaTTB (akornim) združuje 14 partnerjev vključno z InnoRenew CoE in Univerzo Ljubljana, Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.

Lesene stavbe predstavljajo enega najboljših načinov skladiščenja ogljika v grajenem okolju. Naslavlja poglobljene okolijske izzive in prispeva h krožnemu gospodarstvu v sklopu gradbene industrije. Visoke lesene stavbe obenem ponujajo možnost stroškovno učinkovite izrabe prostora. Ne razumemo pa še dobro vibracij, ki jih v tovrstnih zgradbah povzroča veter in posledično narekuje njihovo načrtovanje v okviru velikosti, oblike in teže, ki minimizirajo neugodno počutje. Potrebujemo več informacij o lastnih nihajnih časih in dušenju visokih stavb, ki so dovzetne za resonanco z vibracijami vetra. Kljub povečevanju priljubljenosti visokih lesenih stavb, je trenutno na voljo le malo informacij in znanja v zvezi z dušenjem, porazdelitvijo mase in togosti pri nihanju tovrstnih konstrukcij.

Na dinamične lastnosti pa vplivata predvsem dušenje v lesenih spojih kot tudi vpliv nekonstrukcijskih elementov. Rešitev problema načrtujemo z razvojem novih, bolj natančnih in z eksperimentalnimi preiskavami umerjenih numeričnih modelov, ki bodo omogočili bolj zanesljivo napovedovanje obnašanja visokih lesenih stavb pri obratovalni obtežbi vetra. Stopnja TLR je ocenjena na 3-4. Metodologija obsega izvedbo eksperimentalnih meritev komponent gradbenih konstrukcij (predvsem lesnih spojev) ter že izvedenih zgradb. Te bodo služile za verifikacijo numeričnih modelov, ki bodo sloneli na metodi končnih elementov. Tako bo možno bolj natančno vrednotiti parametre, ki so trenutno podani predvsem kot ocene in niso dosledno znanstveno verificirani. Bolj natančni modeli bodo omogočili bolj zanesljivo načrtovanje visokih lesenih stavb, kar pa bo spodbudilo večjo uporabo visokih lesenih stavb kot del urbanega razvoja, z možnostjo povečanja rasti vrednosti in trga obnovljivih proizvodov gozdnega gospodarstva.

Celotna vrednost projekta je 2.023.425 EUR, od tega se iz proračuna RS v obdobju od 2020 do 2022 zagotovi 210.000 EUR, preostala sredstva v višini 1.813.425 EUR pa tuji investitorji. Proračunska sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami oziroma uskladitvijo projektov znotraj proračunske postavke 569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.

### **Projekt 3330-20-5014 »Specifikacija učinkovitosti lesa«**

Projekt CLICK DESIGN (akronim ) združuje 26 partnerjev vključno z InnoRenew CoE.

Lesene stavbe predstavljajo enega najboljših načinov skladiščenja ogljika v grajenem okolju. Naslavljajo poglobitve okolijske izzive in prispevajo h krožnemu gospodarstvu v sklopu gradbene industrije. Visoke lesene stavbe obenem ponujajo možnost stroškovno učinkovite izrabe prostora. Ne razumemo pa še dobro vibracij, ki jih v tovrstnih zgradbah povzroča veter in posledično narekuje njihovo načrtovanje v okviru velikosti, oblike in teže, ki minimizirajo neugodno počutje. Potrebujemo več informacij o lastnih nihajnih časih in dušenju visokih zgradb, ki so dovzetne za resonanco z vibracijami vetra. Kljub povečevanju priljubljenosti visokih lesenih zgradb, je trenutno na voljo le malo informacij in znanja v zvezi z dušenjem, porazdelitvijo mase in togosti pri nihanju tovrstnih konstrukcij. Na dinamične lastnosti pa vplivata predvsem dušenje v lesenih spojih kot tudi vpliv nekonstrukcijskih elementov. Rešitev problema načrtujemo z razvojem novih, bolj natančnih in z eksperimentalnimi preiskavami umerjenih numeričnih modelov, ki bodo omogočali bolj zanesljivo napovedovanje obnašanja visokih lesenih stavb pri obratovalni obtežbi vetra. Stopnja TRL je ocenjena na 3-4. Metodologija obsega izvedbo eksperimentalnih meritev komponent gradbenih konstrukcij (predvsem lesnih spojev) ter že izvedenih zgradb. Te bodo služile za verifikacijo numeričnih modelov, ki bodo sloneli na metodi končnih elementov. Tako bo možno bolj natančno vrednotiti parametre, ki so trenutno podani predvsem kot ocene in niso dosledno znanstveno verificirani. Bolj natančni modeli bodo omogočili bolj zanesljivo načrtovanje visokih lesenih stavb, kar pa bo spodbudilo večjo uporabo visokih lesenih zgradb kot del urbanega razvoja, z možnostjo povečanja rasti vrednosti in trga obnovljivih proizvodov gozdnega gospodarstva.

Celotna vrednost projekta je 1.754.941 EUR, od tega se iz proračuna RS v obdobju od 2020 do 2022 zagotovi 210.000 EUR, preostala sredstva v višini 1.544.941 EUR pa domači in tuji investitorji.

Proračunska sredstva RS se bo zagotovilo s prerazporeditvami oziroma uskladitvijo projektov znotraj proračunske postavke 569410 – Programi mednarodnega znanstvenega sodelovanja.